

БИОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ МЕГОСИНА В СУПРАМОЛЕКУЛЯРНОМ КОМПЛЕКСЕ С У-ЦИКЛОДЕКСТРИНОМ

Джумаев А.И., Турдикулова Ш.У.

Национальный Университет Узбекистана им. М. Улугбека
100174, Узбекистан, г. Ташкент, Алмазарский р-н, ул. Университетская, д. 4
Институт биоорганической химии АНРУз
Научно-практический центр высоких технологий
alisher.djumaev.1990@gmail.com

Физико-химические особенности в строении большого количество лекарственных веществ снижают их биологическую и фармацевтическую доступность, что подтолкнуло исследователей разработать различные методы, позволяющие повысить растворимость и проницаемость лекарственного вещества через биологические мембраны. Создание комплексов лекарственных веществ (супрамолекулярные системы) с циклодекстринами (ЦД) зарекомендовала себя как один из эффективных методов.

Количество публикаций и патентов, посвященных промышленному применению циклодекстринов неуклонно возрастает, и по меньшей мере половина из них связано с фармацевтической индустрией. Преимущество потенциального использования, доступность и не в последнюю очередь - экономические причины играют решающую роль в растущем интересе к циклодекстринам в фармацевтической промышленности, что нашло отражение в увеличении числа отзывов по этой теме.

Целью данного исследования явилось получение растворимых форм полифенольных соединений и изучение их свойств для дальнейшего использования в получении фармацевтических препаратов. Планируемые комплексы должны обладать: высокой растворимостью, биодоступностью, стабильностью субстанций, а также улучшить органолептические характеристики, например, маскировка неприятного вкуса или запаха. В процессе проведения работы в качестве

лекарственного вещества использовался мегосин - полифенол, производное госсипола, которая имеет активность, подавляющую вирус герпеса (*Herpes simplex*) - вируса, вызывающий поражение кожи и слизистых и модифицированная форма циклодекстрина НР-у-ЦД (2-hydroxypropyl- γ -cyclodextrin) в количественном соотношении 1:1. Был получен комплексный препарат с высокой степенью растворимости в воде.

Полученный препарат был изучен на токсичность по отношению к раковым клеткам и его противомикробная активность к клеткам пяти штаммов микроорганизмов (*pseudomonas aeruginosa*, *staphylococcus aureus*, *listeria monocytogenes*, *bacillus subtilis*, *candida albicans*). Результатами предварительного исследования выявлено что, комплекс не имеет токсичность к раковым клеткам и не вызвало их пролиферацию. Противомикробная активность показала более эффективный подавляющий эффект ко всем выбранным штаммам по сравнению с чистым мегосином.

Промежуточные исследования позволяют сделать вывод, что полученный комплекс может быть использован в составе противовирусных и противомикробных лекарственных препаратов.